

**DEMOLIÇÃO E RECONSTRUÇÃO DO MURO NO
CEMITÉRIO DO DISTRITO DE SOUSAS –CAMPINAS–SP**

**MEMORIAL DESCRITIVO E
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBJETIVO

O presente memorial tem por objetivo definir e especificar materiais e condições técnicas a serem obedecidas na execução das obras, fixando os parâmetros mínimos a serem atendidos na execução dos serviços de demolição e reconstrução do muro no cemitério do Distrito de Sousas, o além de serviços correlatos.

INTRODUÇÃO

Todos os serviços deverão ser executados rigorosamente dentro dos projetos aprovados, respeitando as especificações dos materiais e componentes constantes nas especificações e normas da ABNT.

O projeto, detalhes e a planilha ora fornecidos são suficientes para a elaboração de propostas, sendo importante que os proponentes vistorem o local da obra antes da elaboração de suas propostas.

É de responsabilidade da firma empreiteira o fornecimento de todos os materiais e serviços de mão de obra necessários à execução do projeto, inclusive todas as ferramentas e equipamentos, além dos encargos sociais trabalhistas.

Todos os materiais e serviços de mão de obra deverão ser de boa qualidade e executados por profissionais devidamente qualificados.

Todos os funcionários da firma empreiteira deverão estar devidamente registrados e uniformizados, portando crachás de identificação e equipamentos de segurança pessoal tais como capacete, óculos, botas, luvas, etc.

PROJETO

Demolição e **reconstrução** do muro do Cemitério de Sousas, na cidade de Campinas. Consta de muro de arrimo e vedação em alvenaria estrutural, devidamente impermeabilizado nos locais indicados, revestimento de reboco e pintura, além de elementos de drenagem especificados no projeto e calçada em piso intertravado. O muro foi dividido em quatro tipos.

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1. PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE OBRA, BANHEIRO E CONTAINER

Deverá iniciar com a instalação de 2 (duas) placas de obra com informações sobre a obra, como data de início, previsão de término, empresa ganhadora da licitação e valor total da obra. A arte deverá ser aprovada pela SETEC antes da execução da placa. As placas deverão conter as medidas mínimas de 2x3m e serem instaladas em local de fácil visualização indicados pela municipalidade. O item referente ao serviço, que será medido por m², contempla todos os materiais necessários para instalação, inclusive fixação e suporte.

Após, deverá instalar banheiro químico e container nas medidas e especificações constantes na planilha orçamentária. Ambos serão medidos em unidade x mês.

1.2 . FECHAMENTO, DEMOLIÇÃO E TRANSPORTE

Instaladas as placas e material de apoio às obras, deverá ser realizada a instalação dos tapumes,

de forma a isolar pessoas alheias ao serviço do canteiro. Os tapumes, instalados em local acordado entre SETEC e Empresa, deverão ser metálicos, conforme especificação do item da planilha orçamentária. A composição apresentada contempla material reaproveitável e mão de obra suficiente para reutilização de 20 vezes do material. O tapume deverá acompanhar a execução da obra, que será faseada, de forma que sempre que um trecho for finalizado, o tapume deverá ser retirado e reinstalado no próximo trecho, assegurando que a obra e as dependências do cemitério estejam sempre isoladas. A composição do item foi baseada no código 98459 da SINAPI.

Finalizada a instalação do tapume, deverá retirar a cerca de proteção existente e executar a demolição parcial do muro, no trecho isolado. O serviço deverá ser metucioso, tendo em vista a proximidade com os túmulos do cemitério. Qualquer ocorrência envolvendo os túmulos deverá ser imediatamente informada à fiscalização da SETEC. O item de demolição contempla o volume do muro e seu embasamento estimado, multiplicados por um fator de “empolamento” de 40%. O material demolido deverá ser carregado em caminhões basculantes e encaminhado para o descarte indicado pela SETEC. A carga e o transporte até 20km do local estão contemplados no orçamento.

Após a demolição do muro, deverá ser executada a escavação nas áreas de arrimo. A terra retirada será reutilizada para reaterro, não devendo ser enviada junto com entulho do muro. A escavação mecanizada deverá ser cuidadosamente operada. Em trechos críticos, que envolvam proximidade com elementos sensíveis do cemitério, precisará ser efetuada manualmente. Ambos os métodos estão contemplados na planilha, podendo os quantitativos serem revistos caso haja necessidade.

2 EXECUÇÃO DO MURO

2.1. FUNDAÇÃO DO MURO

Terminada a etapa de demolição e limpeza do local, deverá a empresa realizar a fundação do muro. As estacas terão profundidade de 1,50m e 1,80m, a depender do trecho, e diâmetro de 25cm, conforme projeto. O espaçamento deverão seguir o projeto e adaptadas em caso de necessidade, desde que aprovada pela fiscalização. O item contempla a escavação manual das estacas, podendo, a critério da empresa, ser realizada de forma mecanizada. Os itens que dizem respeito às estacas contemplam a escavação, armação e concretagem das mesmas.

Concluídas as estacas, deverá ser executada a viga baldrame do muro, nas medidas de projeto. A escavação para as vigas baldrame deverá ser executada com mini-escavadeira. Após aberta a vala, deverão ser instaladas as formas de madeira para viga baldrame. Antes da colocação das armaduras das vigas, deverá ser colocado lastro de brita. Antes da concretagem, os arranques do muro deverão ser colocados nos locais corretos. Após a concretagem, deverá executar a impermeabilização do baldrame com emulsão asfáltica. Caso a empresa opte por executar o concreto com betoneira, deverão ser retirados e ensaiados corpos de prova a cada trecho. O laudo deverá ser apresentado à fiscalização.

2.2. ALVENARIA

Após o baldrame, deverá proceder com o levantamento da alvenaria, com especificações de agruteamento e alturas apontadas no projeto. No decorrer da obra, caso exista necessidade de alteração da altura devido ao desnível do terreno, o quantitativo de alvenaria poderá ser modificado, mediante aprovação da fiscalização. Os pontos de graute e canaletas que serão cheias deverão estar limpos antes do processo de grauteamento. Os itens presentes na planilha contemplam todos os serviços aqui descritos. Eventuais dúvidas poderão ser sanadas consultando a composição dos itens.

3 DRENAGEM, IMPERMEABILIZAÇÃO E REATERRO

3.1. IMPERMEABILIZAÇÃO

Após levantamento da alvenaria, deverá ser executado chapisco e reboco nas áreas internas que servirão de arrimo de forma a possibilitar a impermeabilização dos trechos enterrados. A impermeabilização com emulsão asfáltica se dará em duas demãos, com intervalo mínimo de 4h entre elas. Após a cura do concreto do muro, reboco e impermeabilização, o muro estará apto a receber o reaterro.

3.2. REATERRO E DRENAGEM

O reaterro deverá ser mecanizado e manual, a depender do trecho a ser executado. As camadas, que terão 20cm, deverão ser apiloadas cuidadosamente. Atingindo meia altura de aterro, deverão ser executados drenos tipo barbacã, conforme projeto. Os drenos serão instalados a cada 2m. Ao fim da do reaterro, deverá ser instalada canaleta do tipo “meia cana” em toda extensão de arrimo. As saídas de água das canaletas se darão por meio de aberturas no muro, em locais a serem definidor em conjunto com a fiscalização da Prefeitura.

4 REVESTIMENTO, PINTURA E SERVIÇOS COMPLEMENTARES

4.1. REVESTIMENTO E PINTURA

Ao término do reaterro, o muro deverá ser chapiscado e rebocado na parte externa, na face voltada para rua. O muro receberá fundo selador (uma demão) e pintura acrílica (duas demãos), conforme planilha orçamentária. Ambos serviços serão medidos por me M² executado.

4.2. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Finalizada cada etapa de reconstrução do muro, deverá ser instalado rufo pré-moldado de concreto em toda sua extensão, incluindo o trecho aos fundos do Cemitério, em que será instalado sobre o muro matido.

Após, deverá ser executada a demolição e reconstrução de nova calçada em todo perímetro do Cemitério .A planilha orçamentária contempla a demolição do passeio existente e sua carga e transporte até o local indicado pela Prefeitura. A execução da nova calçada se dará na sequência, contemplando passeio em piso intertravado de espessura de 6,0 cm. A ordem de execução dos serviços poderá ser alterada em comum acordo entre fiscalização e contratada.

DESMOBILIZAÇÃO E LIMPEZA

Após a conclusão das obras e com o aceite pela fiscalização da SETEC – Serviços Técnicos Gerais, proceder-se-á desmobilização dos equipamentos e canteiros, bem como a limpeza da obra com a remoção dos entulhos e materiais excedentes.

Todos os danos causados às benfeitorias do local, bem como das áreas adjacentes, deverão ser reparados após o término da obra.

Campinas, 14 de Fevereiro de 2023.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS PÚBLICOS

**RECONSTRUÇÃO DO MURO DO CEMITÉRIO DE
SOUSAS – CAMPINAS – SP**

**MEMORIAL DESCRITIVO E
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS PÚBLICOS

OBJETIVO

O presente memorial tem por objetivo definir e especificar materiais e condições técnicas a serem obedecidas na execução das obras, fixando os parâmetros mínimos a serem atendidos na execução dos serviços de reconstrução do muro do cemitério de Sousas, além de serviços correlatos.

INTRODUÇÃO

Todos os serviços deverão ser executados rigorosamente dentro dos projetos aprovados, respeitando as especificações dos materiais e componentes constantes nas especificações e normas da ABNT.

O projeto, detalhes e a planilha ora fornecidos são suficientes para a elaboração de propostas, sendo importante que os proponentes vistoriem o local da obra antes da elaboração de suas propostas.

É de responsabilidade da firma empreiteira o fornecimento de todos os materiais e serviços de mão de obra necessários à execução do projeto, inclusive todas as ferramentas e equipamentos, além dos encargos sociais trabalhistas.

Todos os materiais e serviços de mão de obra deverão ser de boa qualidade e executados por profissionais devidamente qualificados.

Todos os funcionários da firma empreiteira deverão estar devidamente registrados e uniformizados, portando crachás de identificação e equipamentos de segurança pessoal tais como capacete, óculos, botas, luvas, etc.

PROJETO

Reconstrução do muro do Cemitério da Sousas, na cidade de Campinas. Consta de muro de arrimo e vedação em alvenaria estrutural, devidamente impermeabilizado nos locais indicados, revestimento de reboco e pintura, além de elementos de drenagem especificados no projeto e calçada em piso intertravado. O muro foi dividido em quatro tipos.

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1. PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE OBRA, BANHEIRO E CONTAINER

Deverá iniciar com a instalação de uma placa de obra com informações sobre a obra, como data de início, previsão de término, empresa ganhadora da licitação e valor total da obra. A arte deverá ser aprovada pela Prefeitura antes da execução da placa. A placa deverá conter as medidas mínimas de 2x3m e ser instalada em local de fácil visualização indicado pela municipalidade. O item referente ao serviço, que será medido por m², contempla todos os materiais necessários para instalação, inclusive fixação e suporte.

Após, deverá instalar banheiro químico e container nas medidas e especificações constantes na planilha orçamentária. Ambos serão medidos em unidade x mês.

1.2. FECHAMENTO, DEMOLIÇÃO E TRANSPORTE

Instalada a placa e material de apoio às obras, deverá ser realizada a instalação dos tapumes, de forma a isolar pessoas alheias ao serviço do canteiro. Os tapumes, instalados em local acordado entre Prefeitura e Empresa, deverão ser metálicos, conforme especificação do item da planilha orçamentária. A composição apresentada contempla material reaproveitável e mão de obra suficiente para reutilização de 8 vezes do material. O tapume deverá acompanhar a execução da obra, que será faseada, de forma que sempre que um trecho for finalizado, o tapume deverá ser retirado e reinstalado no próximo trecho, assegurando que a obra e as dependências



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS PÚBLICOS

do cemitério estejam sempre isoladas. A composição do item foi baseada no código 98459 da SINAPI.

Finalizada a instalação do tapume, deverá executar a demolição parcial do muro, no trecho isolado. O serviço deverá ser meticuloso, tendo em vista a proximidade com os túmulos do cemitério e árvores. Qualquer ocorrência envolvendo os túmulos deverá ser imediatamente informada à fiscalização da Prefeitura. As árvores que estejam impedindo a realização do serviço bem como colocando a integridade do novo muro em risco, deverão ser removidas. A remoção acontecerá por conta da Prefeitura, devendo a empresa juntamente com a fiscalização apontarem as árvores causadoras de problemas. O item de demolição contempla o volume do muro e seu embasamento estimado, multiplicados por um fator de “empolamento” de 40%. O material demolido deverá ser carregado em caminhões basculantes e encaminhado para o descarte indicado pela prefeitura. A carga e o transporte até 24km do local estão contemplados no orçamento.

Após a demolição do muro, deverá ser executada a escavação nas áreas de arrimo. A terra retirada será reutilizada para reaterro, não devendo ser enviada junto com entulho do muro. A escavação mecanizada deverá ser cuidadosamente operada. Em trechos críticos, que envolvam proximidade com elementos sensíveis do cemitério, precisará ser efetuada manualmente. Ambos os métodos estão contemplados na planilha, podendo os quantitativos serem revistos caso haja necessidade.

2. EXECUÇÃO DO MURO

2.1. FUNDAÇÃO DO MURO

Terminada a etapa de demolição e limpeza do local, deverá a empresa realizar a fundação do muro. As estacas terão profundidade entre 1,5m e 1,8m, a depender do trecho, e diâmetro de 25cm, conforme projeto. O espaçamento deverão seguir o projeto e adaptadas em caso de necessidade, desde que aprovada pela fiscalização. O item contempla a escavação manual das estacas, podendo, a critério da empresa, ser realizada de forma mecanizada. Os itens que dizem respeito às estacas contemplam a escavação, armação e concretagem das mesmas.

Concluídas as estacas, deverá ser executada a viga baldrame do muro, nas medidas de projeto. A escavação para as vigas baldrame deverá ser executada com mini-escavadeira. Após aberta a vala, deverão ser instaladas as formas de madeira para viga baldrame. Antes da colocação das armaduras das vigas, deverá ser colocado lastro de brita. Antes da concretagem, os arranques do muro deverão ser colocados nos locais corretos. Após a concretagem, deverá executar a impermeabilização do baldrame com emulsão asfáltica. Caso a empresa opte por executar o concreto com betoneira, deverão ser retirados e ensaiados corpos de prova a cada trecho. O laudo deverá ser apresentado à fiscalização.

2.2. ALVENARIA

Após o baldrame, deverá proceder com o levantamento da alvenaria, com as especificações de grauteamento e alturas apontadas no projeto. No decorrer da obra, caso exista necessidade de alteração da altura devido ao desnível do terreno, o quantitativo de alvenaria poderá ser modificado, mediante aprovação da fiscalização. Os pontos de graute e canaletas que serão cheias deverão estar limpos antes do processo de grauteamento. Os itens presentes na planilha contemplam todos os serviços aqui descritos. Eventuais dúvidas poderão ser sanadas consultando a composição dos itens.

3. DRENAGEM, IMPERMEABILIZAÇÃO E REATERRO

3.1. IMPERMEABILIZAÇÃO

Após levantamento da alvenaria, deverá ser executado chapisco e reboco nas áreas internas que servirão de arrimo de forma a possibilitar a impermeabilização dos trechos enterrados. A impermeabilização com emulsão asfáltica se dará em duas demãos, com intervalo mínimo de 4h entre elas. Após a cura do concreto do muro, reboco e impermeabilização, o muro estará apto a receber o reaterro.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS PÚBLICOS

3.2. REATERRO E DRENAGEM

O reaterro deverá ser mecanizado e manual, a depender do trecho a ser executado. As camadas, que terão 20cm, deverão ser apiloadas cuidadosamente. Atingindo meia altura de aterro, deverão ser executados drenos tipo barbacã, conforme trecho do projeto. Os drenos serão instalados a cada 2m. Ao fim da do reaterro, deverá ser instalada canaleta do tipo “meia cana” em toda extensão de arrimo indicada. As saídas de água das canaletas se darão por meio de aberturas no muro, em locais a serem definidor em conjunto com a fiscalização da Prefeitura.

4. REVESTIMENTO, PINTURA E SERVIÇOS COMPLEMENTARES

4.1. REVESTIMENTO E PINTURA

Ao término do reaterro, o muro deverá ser chapiscado e rebocado na parte externa e interna. O muro aos fundos deverá receber estes serviços apenas na parte externa. O muro receberá, ainda, fundo selador (uma demão) e pintura acrílica (duas demãos), conforme planilha orçamentária. Ambos os serviços serão medidos por M² executado.

4.2. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Finalizada a reconstrução do muro, deverá ser instalado rufo pré-moldado de concreto em toda sua extensão, incluindo o trecho aos fundos do cemitério, em que será instalado sobre o muro mantido.

Após, deverá ser executada a demolição e construção de nova calçada em todo perímetro do cemitério. A planilha orçamentária contempla a demolição do passeio existente e sua carga e transporte até o local indicado pela Prefeitura. A execução da nova calçada se dará na sequência, contemplando passeio em piso intertravado de espessura 6cm. A ordem de execução dos serviços poderá ser alterada em comum acordo entre Fiscalização e contratada.

DESMOBILIZAÇÃO E LIMPEZA

Após a conclusão das obras e com o aceite pela fiscalização, proceder-se-á desmobilização dos equipamentos e canteiros, bem como a limpeza da obra com a remoção dos entulhos e materiais excedentes.

Todos os danos causados às benfeitorias do local, bem como das áreas adjacentes, deverão ser reparados após o término da obra.

Campinas, 05 de janeiro de 2023.

Fernando Henrique Abrão da Rosa
Engenheiro Civil
Departamento de serviços Públicos

José Eduardo dos Santos Jarava
Diretor de Serviços Públicos
Departamento de serviços Públicos



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS PÚBLICOS

**RECONSTRUÇÃO DO MURO DO CEMITÉRIO DE
SOUSAS – CAMPINAS – SP**

**MEMORIAL DESCRITIVO E
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS PÚBLICOS

OBJETIVO

O presente memorial tem por objetivo definir e especificar materiais e condições técnicas a serem obedecidas na execução das obras, fixando os parâmetros mínimos a serem atendidos na execução dos serviços de reconstrução do muro do cemitério de Sousas, além de serviços correlatos.

INTRODUÇÃO

Todos os serviços deverão ser executados rigorosamente dentro dos projetos aprovados, respeitando as especificações dos materiais e componentes constantes nas especificações e normas da ABNT.

O projeto, detalhes e a planilha ora fornecidos são suficientes para a elaboração de propostas, sendo importante que os proponentes vistorem o local da obra antes da elaboração de suas propostas.

É de responsabilidade da firma empreiteira o fornecimento de todos os materiais e serviços de mão de obra necessários à execução do projeto, inclusive todas as ferramentas e equipamentos, além dos encargos sociais trabalhistas.

Todos os materiais e serviços de mão de obra deverão ser de boa qualidade e executados por profissionais devidamente qualificados.

Todos os funcionários da firma empreiteira deverão estar devidamente registrados e uniformizados, portando crachás de identificação e equipamentos de segurança pessoal tais como capacete, óculos, botas, luvas, etc.

PROJETO

Reconstrução do muro do Cemitério da Sousas, na cidade de Campinas. Consta de muro de arrimo e vedação em alvenaria estrutural, devidamente impermeabilizado nos locais indicados, revestimento de reboco e pintura, além de elementos de drenagem especificados no projeto e calçada em piso intertravado. O muro foi dividido em quatro tipos.

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1. PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE OBRA, BANHEIRO E CONTAINER

Deverá iniciar com a instalação de uma placa de obra com informações sobre a obra, como data de início, previsão de término, empresa ganhadora da licitação e valor total da obra. A arte deverá ser aprovada pela Prefeitura antes da execução da placa. A placa deverá conter as medidas mínimas de 2x3m e ser instalada em local de fácil visualização indicado pela municipalidade. O item referente ao serviço, que será medido por m², contempla todos os materiais necessários para instalação, inclusive fixação e suporte.

Após, deverá instalar banheiro químico e container nas medidas e especificações constantes na planilha orçamentária. Ambos serão medidos em unidade x mês.

1.2. FECHAMENTO, DEMOLIÇÃO E TRANSPORTE

Instalada a placa e material de apoio às obras, deverá ser realizada a instalação dos tapumes, de forma a isolar pessoas alheias ao serviço do canteiro. Os tapumes, instalados em local acordado entre Prefeitura e Empresa, deverão ser metálicos, conforme especificação do item da planilha orçamentária. A composição apresentada contempla material reaproveitável e mão de obra suficiente para reutilização de 8 vezes do material. O tapume deverá acompanhar a execução da obra, que será faseada, de forma que sempre que um trecho for finalizado, o tapume deverá ser retirado e reinstalado no próximo trecho, assegurando que a obra e as dependências



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS PÚBLICOS

do cemitério estejam sempre isoladas. A composição do item foi baseada no código 98459 da SINAPI.

Finalizada a instalação do tapume, deverá executar a demolição parcial do muro, no trecho isolado. O serviço deverá ser meticoloso, tendo em vista a proximidade com os túmulos do cemitério e árvores. Qualquer ocorrência envolvendo os túmulos deverá ser imediatamente informada à fiscalização da Prefeitura. As árvores que estejam impedindo a realização do serviço bem como colocando a integridade do novo muro em risco, deverão ser removidas. A remoção acontecerá por conta da Prefeitura, devendo a empresa juntamente com a fiscalização apontarem as árvores causadoras de problemas. O item de demolição contempla o volume do muro e seu embasamento estimado, multiplicados por um fator de "empolamento" de 40%. O material demolido deverá ser carregado em caminhões basculantes e encaminhado para o descarte indicado pela prefeitura. A carga e o transporte até 24km do local estão contemplados no orçamento.

Após a demolição do muro, deverá ser executada a escavação nas áreas de arrimo. A terra retirada será reutilizada para reaterro, não devendo ser enviada junto com entulho do muro. A escavação mecanizada deverá ser cuidadosamente operada. Em trechos críticos, que envolvam proximidade com elementos sensíveis do cemitério, precisará ser efetuada manualmente. Ambos os métodos estão contemplados na planilha, podendo os quantitativos serem revistos caso haja necessidade.

2. EXECUÇÃO DO MURO

2.1. FUNDAÇÃO DO MURO

Terminada a etapa de demolição e limpeza do local, deverá a empresa realizar a fundação do muro. As estacas terão profundidade entre 1,5m e 1,8m, a depender do trecho, e diâmetro de 25cm, conforme projeto. O espaçamento deverão seguir o projeto e adaptadas em caso de necessidade, desde que aprovada pela fiscalização. O item contempla a escavação manual das estacas, podendo, a critério da empresa, ser realizada de forma mecanizada. Os itens que dizem respeito às estacas contemplam a escavação, armação e concretagem das mesmas.

Concluídas as estacas, deverá ser executada a viga baldrame do muro, nas medidas de projeto. A escavação para as vigas baldrame deverá ser executada com mini-escavadeira. Após aberta a vala, deverão ser instaladas as formas de madeira para viga baldrame. Antes da colocação das armaduras das vigas, deverá ser colocado lastro de brita. Antes da concretagem, os arranques do muro deverão ser colocados nos locais corretos. Após a concretagem, deverá executar a impermeabilização do baldrame com emulsão asfáltica. Caso a empresa opte por executar o concreto com betoneira, deverão ser retirados e ensaiados corpos de prova a cada trecho. O laudo deverá ser apresentado à fiscalização.

2.2. ALVENARIA

Após o baldrame, deverá proceder com o levantamento da alvenaria, com as especificações de grauteamento e alturas apontadas no projeto. No decorrer da obra, caso exista necessidade de alteração da altura devido ao desnível do terreno, o quantitativo de alvenaria poderá ser modificado, mediante aprovação da fiscalização. Os pontos de graute e canaletas que serão cheias deverão estar limpos antes do processo de grauteamento. Os itens presentes na planilha contemplam todos os serviços aqui descritos. Eventuais dúvidas poderão ser sanadas consultando a composição dos itens.

3. DRENAGEM, IMPERMEABILIZAÇÃO E REATERRO

3.1. IMPERMEABILIZAÇÃO

Após levantamento da alvenaria, deverá ser executado chapisco e reboco nas áreas internas que servirão de arrimo de forma a possibilitar a impermeabilização dos trechos enterrados. A impermeabilização com emulsão asfáltica se dará em duas demãos, com intervalo mínimo de 4h entre elas. Após a cura do concreto do muro, reboco e impermeabilização, o muro estará apto a receber o reaterro.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS PÚBLICOS

3.2. REATERRO E DRENAGEM

O reaterro deverá ser mecanizado e manual, a depender do trecho a ser executado. As camadas, que terão 20cm, deverão ser apiloadas cuidadosamente. Atingindo meia altura de aterro, deverão ser executados drenos tipo barbacã, conforme trecho do projeto. Os drenos serão instalados a cada 2m. Ao fim da do reaterro, deverá ser instalada canaleta do tipo "meia cana" em toda extensão de arrimo indicada. As saídas de água das canaletas se darão por meio de aberturas no muro, em locais a serem definidor em conjunto com a fiscalização da Prefeitura.

4. REVESTIMENTO, PINTURA E SERVIÇOS COMPLEMENTARES

4.1. REVESTIMENTO E PINTURA

Ao término do reaterro, o muro deverá ser chapiscado e rebocado na parte externa e interna. O muro aos fundos deverá receber estes serviços apenas na parte externa. O muro receberá, ainda, fundo selador (uma demão) e pintura acrílica (duas demãos), conforme planilha orçamentária. Ambos os serviços serão medidos por M² executado.

4.2. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Finalizada a reconstrução do muro, deverá ser instalado rufo pré-moldado de concreto em toda sua extensão, incluindo o trecho aos fundos do cemitério, em que será instalado sobre o muro mantido.

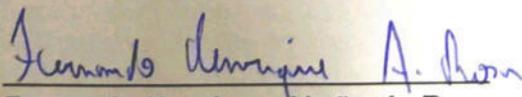
Após, deverá ser executada a demolição e construção de nova calçada em todo perímetro do cemitério. A planilha orçamentária contempla a demolição do passeio existente e sua carga e transporte até o local indicado pela Prefeitura. A execução da nova calçada se dará na sequência, contemplando passeio em piso intertravado de espessura 6cm. A ordem de execução dos serviços poderá ser alterada em comum acordo entre Fiscalização e contratada.

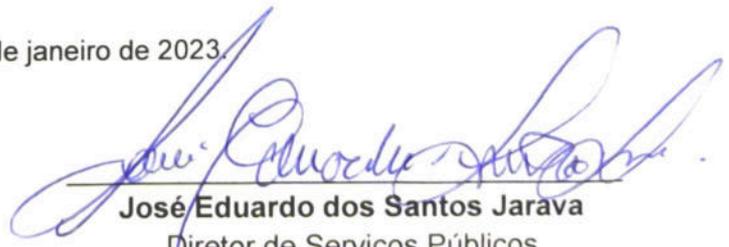
DESMOBILIZAÇÃO E LIMPEZA

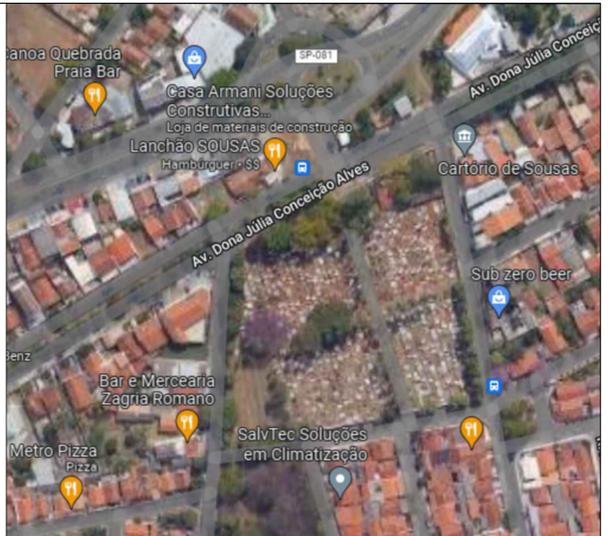
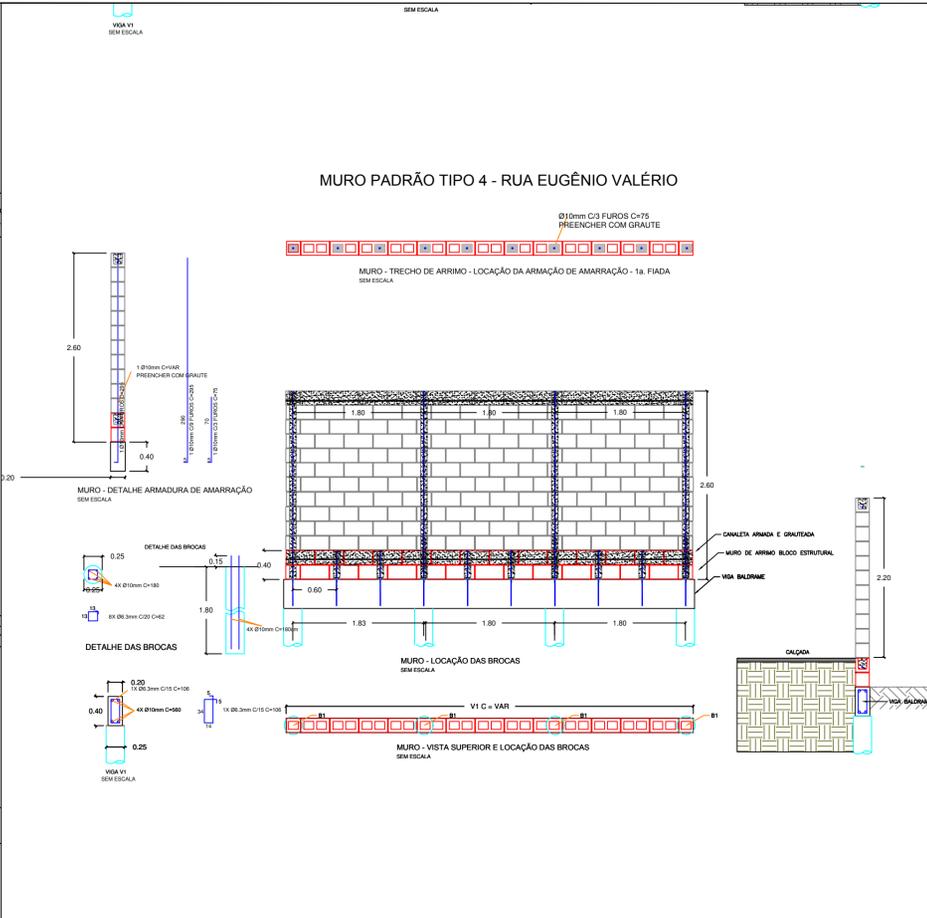
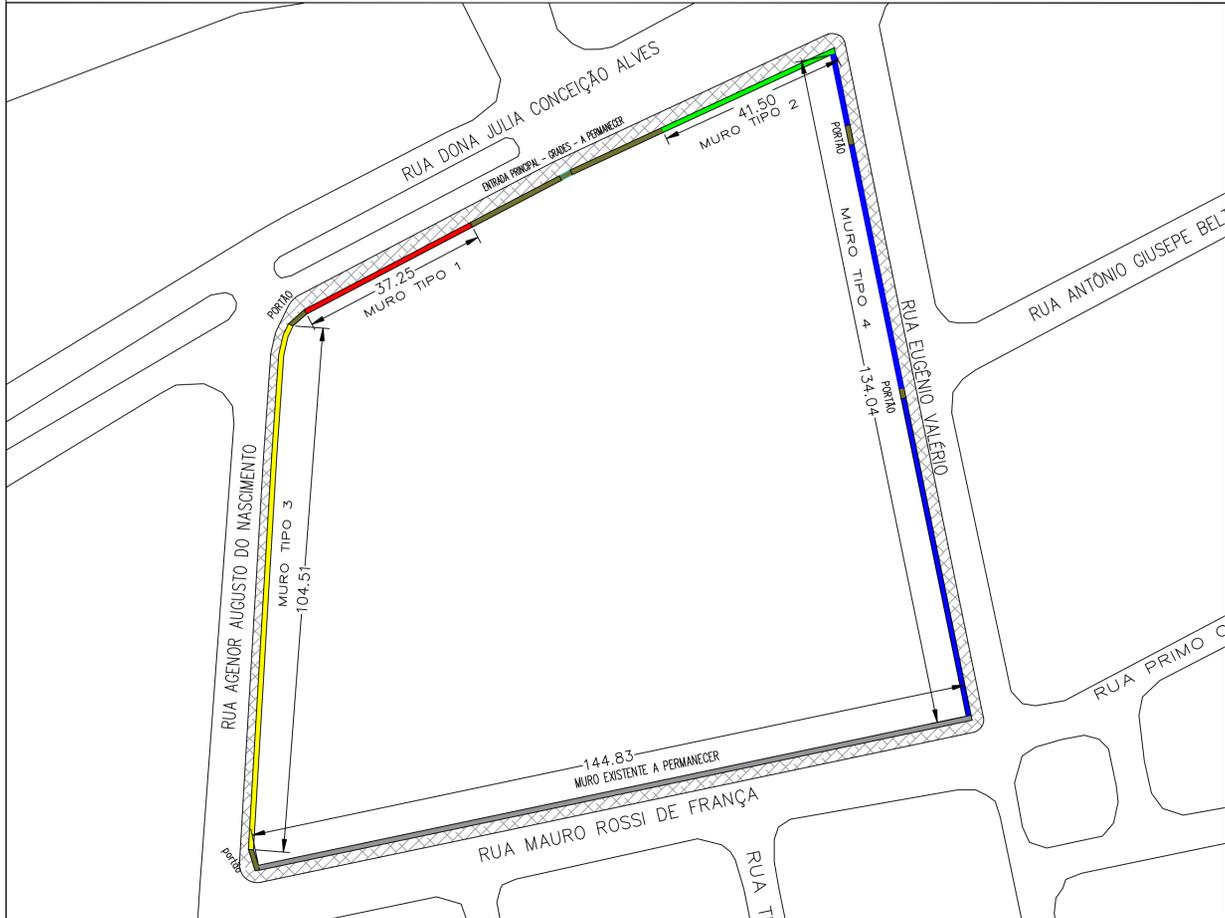
Após a conclusão das obras e com o aceite pela fiscalizaçã, proceder-se-á desmobilização dos equipamentos e canteiros, bem como a limpeza da obra com a remoção dos entulhos e materiais excedentes.

Todos os danos causados às benfeitorias do local, bem como das áreas adjacentes, deverão ser reparados após o término da obra.

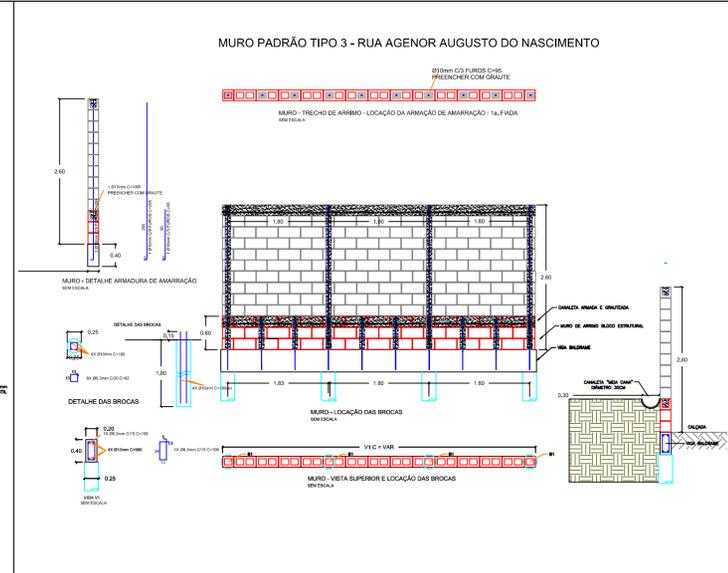
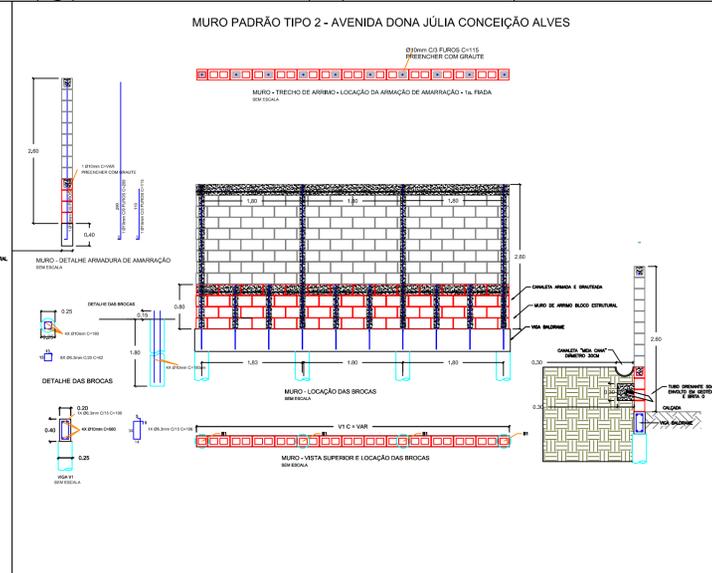
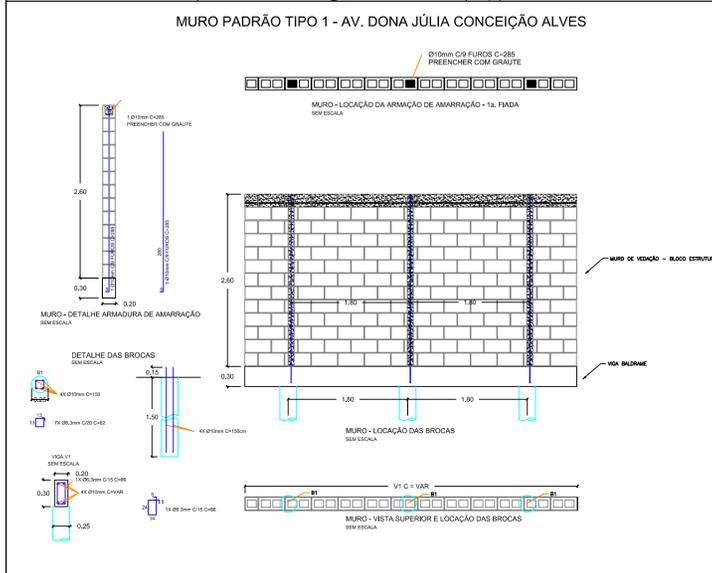
Campinas, 05 de janeiro de 2023.


Fernando Henrique Abrão da Rosa
Engenheiro Civil
Departamento de serviços Públicos


José Eduardo dos Santos Jarava
Diretor de Serviços Públicos
Departamento de serviços Públicos



- NOTAS**
1. COTAS EM METRO, BITOLAS EM MILÍMETRO, EXCETO ONDE INDICADO.
 2. UTILIZAR BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL CLASSE A COM RESISTÊNCIA MÍNIMA DE 4,5MPa;
 3. CONCRETO fck 25 MPa.
 4. COBRIMENTOS:
 - 4.1. BROCAS: 3cm
 - 4.2. VIGA BALDRAME: 3cm
 5. AÇO CA-50A.
 6. COMPRIMENTO MÍNIMO DAS BROCAS = 1,5m
 7. ATERRAR O MURO SOMENTE APÓS 07 DIAS PARA A CURA DO CONCRETO.
 8. EXECUTAR A IMPERMEABILIZAÇÃO DO MURO ANTES DO ATERRAMENTO.
 9. REALIZAR SAÍDAS DAS ÁGUAS COLETADAS PELA CANALETA NOS PONTOS INDICADOS PELA FISCALIZAÇÃO, ATRAVÉS DE ABERTURAS NO MURO.
 10. REALIZAR IMPERMEABILIZAÇÃO INTERNA NA ÁREA DE ARRIMO, CONFORME PLANILHA ORÇAMENTÁRIA.



RESUMO GERAL DE AÇO

	PESO ESTIMADO (KG)			
	Ø5 mm	Ø6.3 mm	Ø8 mm	Ø10 mm
BROCAS	-	211,72	-	1172,14
VIGA BALDRAME	-	526,93	-	768,29
AMARRAÇÃO	-	-	-	462,43
GRAUTES	-	-	-	475,52
PESO TOTAL (KG)	-	738,65	-	2878,38
C. TOTAL (m)	-	3014,90	-	4665,12
BARRAS (12m)	-	252	-	389

Nº 01 Nº 02 Nº 03 Nº 04	ALTERAÇÕES DE PROJETO	data	Responsável Técnico	SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS PÚBLICOS	EXISTENTE	CONSTRUIR	TOTAL	LOCAL	CONJUNTO	Município de Campinas
		data	Fernando Henrique Abrão da Rosa	APROVAÇÃO				Projeto		Prefeitura Municipal de Campinas Secretaria Municipal de Serviços Públicos
		data	Engenheiro Civil CREA: 100660961-SP	LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO	DATA: Dez/2022	Eng. Fernando Henrique Abrão da Rosa	APROVAÇÃO	RECONSTRUÇÃO parcial do muro do Cemitério da Sousas	FOLHA 01/01	
		data	ART:	DIRETOR DE SERVIÇOS PÚBLICOS	ARQUIVO	Eng. José Eduardo dos Santos Jarava	APROVAÇÃO	ENDERECO: Av. Dona Júlia Conceição Alves, 760 - Sousas - Campinas	SEM ESCALA	
				ANO - 2022			ASSUNTO: Construção de muro - detalhes			